

ストップシリンダ DFSP



# ストップシリンダ DFSP

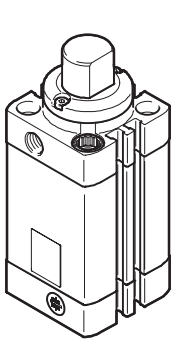
特長

FESTO

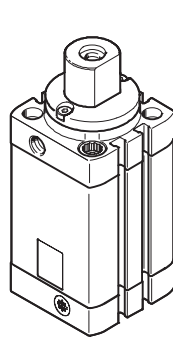
## 基本情報

- バージョン：
  - トラニオン
  - トラニオン（先端雌ねじ）
  - ローラ
- 単動（押し出し）
- 複動（スプリング引込み）
- 複動
- 回転防止機能付/なし選択可能
- コンパクトなデザイン
- スイッチ取付溝（3面）
- 優れたクッション特性と丈夫なロッドガイドにより長寿命
- コンベアの簡単なセットアップ
- 負荷90kgまでのワークキャリア、パレット、パッケージを安全に停止可能
- 内蔵近接スイッチによる省スペース

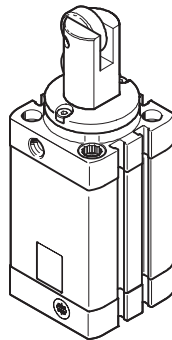
トラニオン：回転防止機能付/なし



トラニオン：雌ねじ付  
回転防止機能付/なし

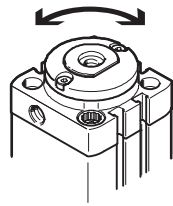


ローラ：回転防止機能付



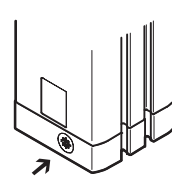
## 回転防止機能

ねじを緩めて回転防止リングを90°回転させることができます。衝突方向とは無関係に、エア供給ポートを4方向いずれにでも設定することが可能です。



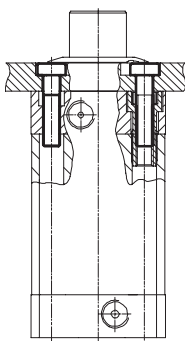
## スプリング付単動シリンダ（DFSP-\_\_-P）

DFSP-\_\_-Pでは、ヘッドカバー上のフィルタニップルを取り外すことにより複動シリンダとして使用することができます。

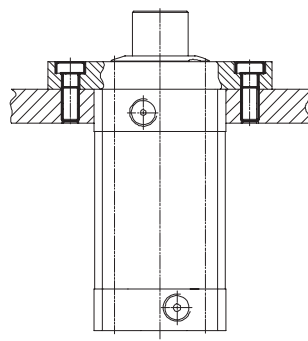


## 基本情報

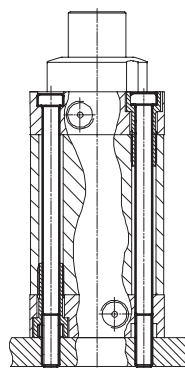
1 ロッドカバーに直接取付



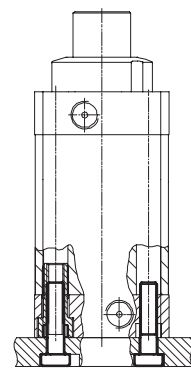
2 フランジ金具DAMF-F7による取付



3 取付穴



4 ヘッドカバーに直接取付



## 注意

本書に記載の数値は取付方法1および2時のものです。

取付方法によりこれらの値が低下することがあります。

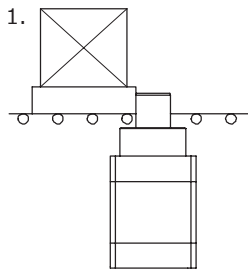
最小ねじ込み深さ→ P.12

# ストップシリンダ DFSP

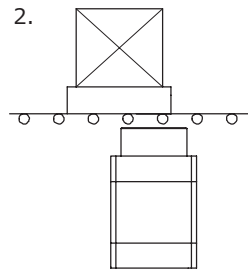
特長

## 機能説明

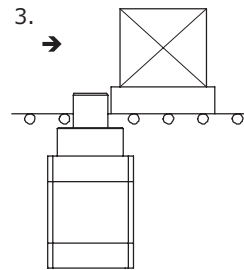
### トラニオン型



1 ロッドによりパレットを急制動

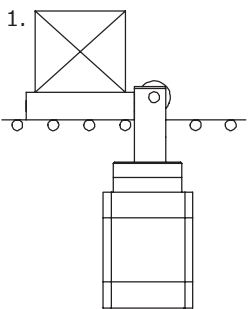


2 シリンダを作動させてパレットをリリース  
パレットがストップシリンダを通過するまでシリンダのピストンを引込み状態に保持

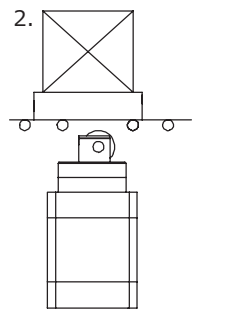


3 ロッドは、スプリング力またはエアによって押し出され、次のパレットを停止

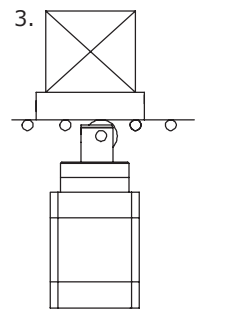
### ローラ型



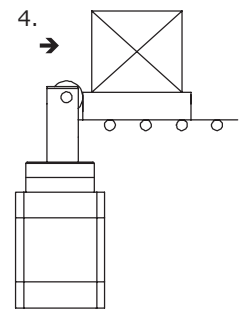
1 ロッドによりパレットを急制動



2 シリンダを作動させてパレットをリリース



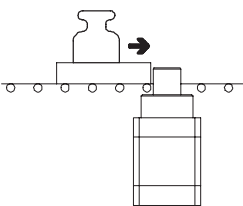
3 ロッドは、ローラがパレットに当たるまでスプリングに押し出されるが、パレットは引き続き前進



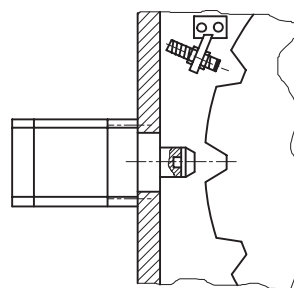
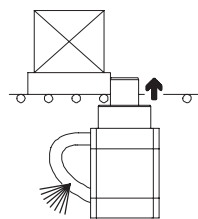
4 パレットが通過後、ロッドは初期位置に戻り、次のパレットを停止

## アプリケーション

### 大負荷の停止



### セキュリティ



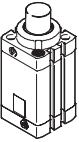
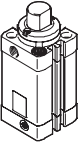
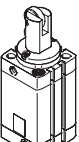
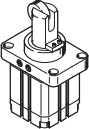
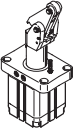
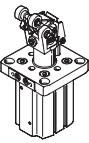
ロッドがスプリング力により（単動またはスプリング付複動）前進端に戻るため、非常停止や供給圧に不具合があった場合でも安全に停止可能。

ラッチングや負荷の保持の場合などにはロッドに高い横荷重がかかります。

# ストップシリンダ DFSP

製品レンジ

FESTO

機能	バージョン	型式	シリンダサイズ [mm]	ストローク [mm]	許容衝突力 <sup>1)</sup> [N]	取付方法		→ ページ/ 検索ワード	
						直接取付	フランジ取付		
<b>ストップシリンダ DFSP</b>									
単動 (引込み) 複動	<b>トラニオン</b>								
		DFSP-__-S	16	5~15	880	■	■	P.5	
		DFSP-__-F	20	5~20	1370	■	■		
			32	5~25	3270	■	■		
			40	5~30	5540	■	■		
			50	5~30	6280	■	■		
	<b>トラニオン (回転防止機能付)</b>								
		DFSP-Q-__-S	16	5~15	880	■	■	P.5	
		DFSP-Q-__-F	20	5~20	1100	■	■		
			32	5~25	3270	■	■		
			40	5~30	5540	■	■		
			50	5~30	6280	■	■		
	<b>ローラ (回転防止機能付)</b>								
		DFSP-Q-__-R	16	10, 15	710	■	■	P.5	
			20	10, 15, 20	840	■	■		
		32	15, 20, 25	2670	■	■			
		40	20, 25, 30	4500	■	■			
		50	20, 25, 30	5000	■	■			
<b>ストップシリンダ STAF</b>									
単動 (引込み) 複動	<b>ローラ</b>								
		STAF-__-P-A-R	80	30, 40	14600	-	■	sta	
<b>トグルレバー</b>									
	STAF-__-P-A-K	32	20	480	-	■	sta		
<b>ストップシリンダ DFST</b>									
単動 (引込み) 複動	<b>トグルレバー</b>								
		DFST-__-	50	30	3000	-	■	dfst	
			63	30	5000				
		80	40	6000					

1) ロッド押し側端時

# ストップシリンダ DFSP

型式コードとアクセサリ

## 型式コード

DFSP - [ ] - 20 - 15 - [ ] - S - P - A

### シリーズ

単動または複動	
DFSP	ストップシリンダ

### 回転防止機能

Q	あり
---	----

### シリンダサイズ [mm]

### ストローク [mm]

### 機能

無記入	複動 (スプリング引込み)
D	複 動
P	単動 (押し出し)

### ロッドバージョン

S	標準 (トラニオン)
F	トラニオン (先端雌ねじ)
R	ローラ付

### クッション

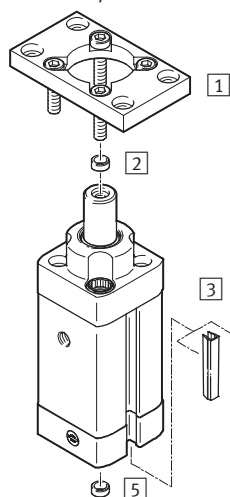
P	両端固定ラパークッション
---	--------------

### スイッチ用マグネット

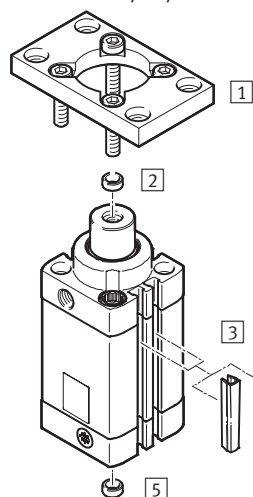
A	内 蔵
---	-----

## アクセサリ一覧

DFSP-16/20



DFSP-32/40/50



アクセサリ	説明	→ ページ	
1	フランジ金具DAMF-F7	フランジプレート取付用	P.20
2	センタリングスリーブZBH	ロッド (先端雌ねじ) の取付用	P.21
3	溝カバー-ABP	汚れからの保護用	P.21
4	近接スイッチ SME/SMT-8	シリンダの溝に収納可能	P.21
5	センタリングスリーブZBH	ストップシリンダの取付用	P.21

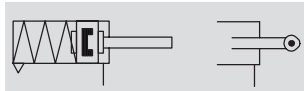
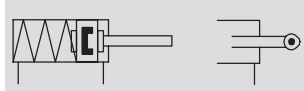
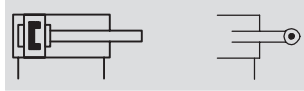
# ストップシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

## 特長

トラニオン      ローラ



○ シリンダサイズ  
16~50mm

— ストローク  
5~30mm



基本仕様					
シリンダサイズ	16	20	32	40	50
エア接続ポート	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
ストローク [mm]	5~15	5~20	5~25	5~30	5~30
最大サイクル速度 [Hz]	5				
デザイン	ピストン ロッド ロッド（ローラ付） シリンダチューブ 回転なし				
運転モード	複動（スプリング引込み） 複動 単動（押し出し）				
クッション	両端固定ラパークッション				
取付方法	取付穴 先端雌ねじ アクセサリ				
スイッチ用マグネット	内蔵				
取付姿勢	任意				

使用周囲条件					
シリンダサイズ	16	20	32	40	50
使用流体	ろ過圧縮空気（調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4]） 給油または無給油（給油の場合は常時給油）				
最低作動圧力					
スプリングなし [MPa]	0.1				
スプリングあり [MPa]	0.28	0.16	0.12	0.12	0.12
横荷重許容値時 [MPa]	→ P.10				
使用最高圧力 [MPa]	1.0				
使用周囲温度範囲 <sup>1)</sup> [°C]	-10~+80				
耐腐食クラスCRC <sup>2)</sup>	2				

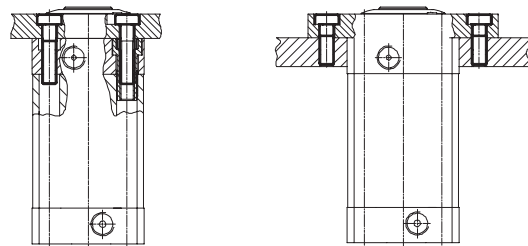
1) スイッチ使用時には近接スイッチの使用温度範囲にも注意のこと

2) 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

## 注意

本書に記載の数値は取付方法1 最小ねじ込み深さ → P.12 および2時のものです。取付方法によりこれらの値が低下することがあります。



# ストッパシリンダ DFSP

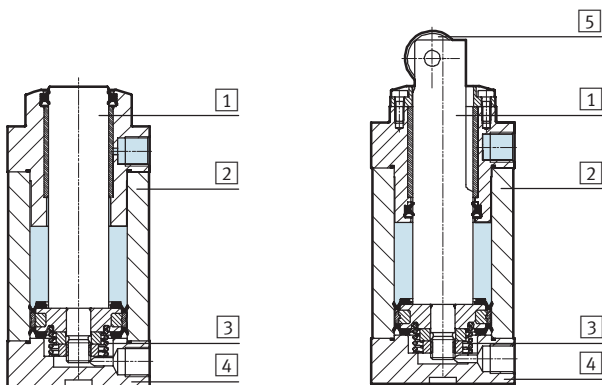
テクニカルデータ

FESTO

有効推力と衝突エネルギー						
シリンダサイズ	16	20	32	40	50	
使用圧力0.6MPa時の有効推力 押し側						
DFSP-__	[N]	107	171	438	683	1064
DFSP-__-D	[N]	121	188	483	754	1178
使用圧力0.6MPa時の有効推力 引き側						
DFSP-__	[N]	74	121	294	459	696
終端位置への許容衝突エネルギー						
DFSP-__	[J]	0.1	0.15	0.4	0.7	1.0

## 材質

断面構造図



ストッパ シリンダ	
1 ロッド	ステンレス
2 チューブ	アルミアルマイト処理
3 スプリング	ばね鋼
4 カバー	アルミアルマイト処理
5 ローラ	めっき鋼
- フランジねじ	ステンレス
パッキン	TPE-U(PU)
回転防止リング	POM
RoHS	対応

# ストップシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

質量 [g]					
シリンダサイズ	16	20	32	40	50
質量					
基本質量					
DFSP-__-S	113	189	409	633	948
DFSP-__-F	112	188	406	626	941
DFSP-Q-__-S	111	185	402	628	937
DFSP-Q-__-F	110	184	399	621	930
DFSP-Q-__-R	113	188	419	666	1007
ストローク10mmあたりの加算質量					
DFSP-__-S	16.1	24.7	45.5	68.4	99.5
DFSP-__-F					
DFSP-Q-__-S					
DFSP-Q-__-F	15.6	23.7	43.7	65.8	94.9
DFSP-Q-__-R					
可動部質量					
基本質量					
DFSP-__-S	30	50	156	263	436
DFSP-__-F	29	50	153	257	429
DFSP-Q-__-S	29	49	155	261	430
DFSP-Q-__-F	29	49	152	254	424
DFSP-Q-__-R	31	52	171	299	501
ストローク10mmあたりの加算質量					
DFSP-__-S	6.3	9.0	25.1	39.3	64.3
DFSP-__-F					
DFSP-Q-__-S					
DFSP-Q-__-F	5.7	8.1	23.3	36.6	59.7
DFSP-Q-__-R					
スプリング					
	1.3	1.4	3.5	6.4	10.6

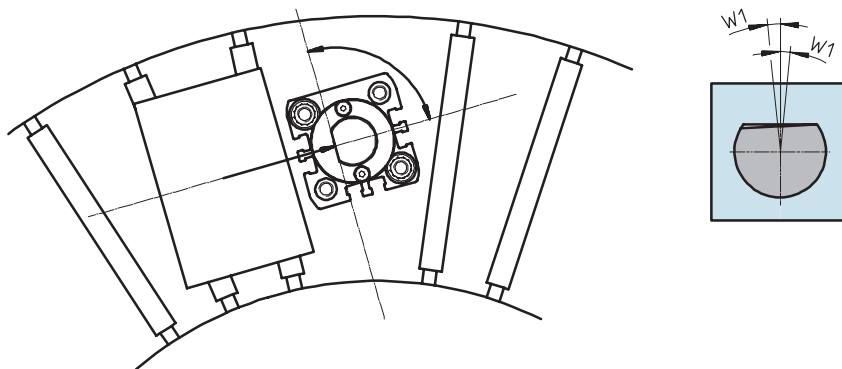
## ストップシリンダ (回転防止機能付)

DFSP-Q-\_\_ (回転防止リング付) の場合、パレットのアライメントと動作方向は、ロッドの平坦な面に対して垂直に衝突させる必要があります。

この面に対して偏芯した角度で衝突を繰り返すと、シリンダの寿命を低下させ、回転防止リングの破損につながる可能性があります。

回転防止リングは、希望する向きに90°回転させることができます。

衝突方向とは無関係に、エア供給ポートを4方向いずれにでも設定することが可能です。



シリンダサイズ	16	20	32	40	50
ロッドの許容負荷トルク [Nm]	1	1.5	2.5	2.5	3.5
新品状態で許容ねじれバックラッシュ W1 [°]	± 5	± 4	± 4	± 4	± 3



# ストッパシリンダ DFSP

テクニカルデータ

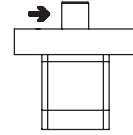
FESTO

## ロッド押し側への許容衝突力

「衝突力」とは、可動部質量の衝突または緩衝時の力と時間の関係の最大値を指します。これは、ロッドに対して垂直に作用します。フレキシブルコンポーネントが線形と考

え、許容衝突力から許容衝突エネルギーを計算することができます。これは、正しいストッパの選定に必要となります。ストッパはこの力がかかる状態で作動させないでください。

停止させる負荷のタイプに応じて、衝突を緩和し、騒音レベルを下げ、そして衝突エネルギーを最適化するためにバフアを用意することをお奨めします。



→ = 衝突力の方向

シリンダサイズ		16	20	32	40	50
DFSP-___	[N]	880	1370	3270	5540	6280
DFSP-Q-___	[N]	880	1100	3270	5540	6280
DFSP-Q-___-R	[N]	710	840	2670	4500	5000

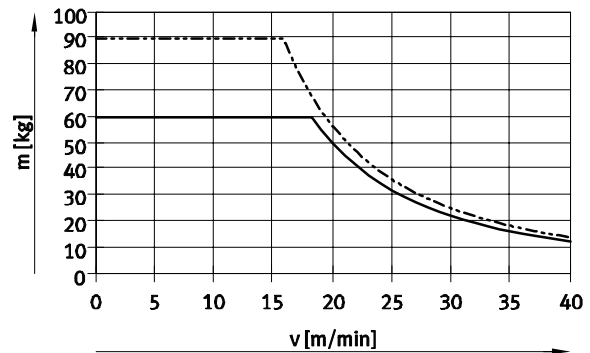
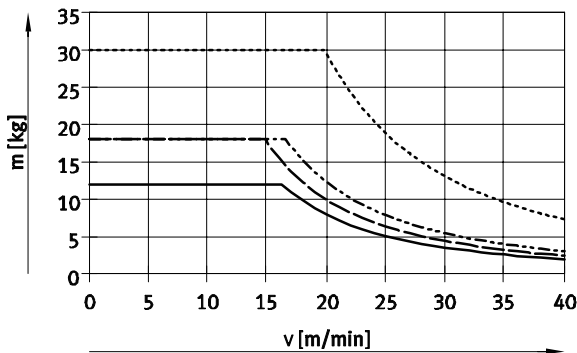
## 搬送速度v時の許容負荷m

下表はバレットに1mm変形するバフアを取り付けた場合のものです。

変形量が少ないほど衝突力が低いことを表します。

注意  
選定 → P.22

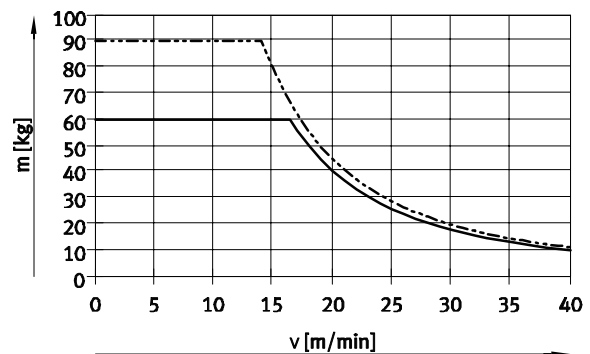
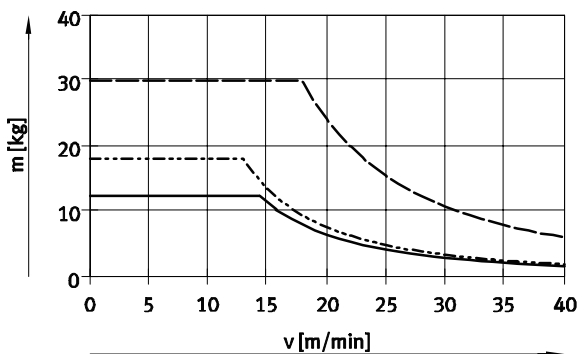
## DFSP-\_\_\_ / DFSP-Q-\_\_\_ - トライオン



- DFSP-16/DFSP-Q-16
- - - DFSP-20
- DFSP-Q-20
- - - DFSP-32/DFSP-Q-32

- DFSP-40/DFSP-Q-40
- - - DFSP-50/DFSP-Q-50

## DFSP-Q-\_\_\_-R - ローラ



- DFSP-Q-16-R
- - - DFSP-Q-20-R
- DFSP-Q-32-R

- DFSP-Q-40-R
- - - DFSP-Q-50-R

# ストップシリンダ DFSP

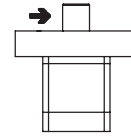
テクニカルデータ

FESTO

## ロッド押し出し動作時の許容横荷重F

「ロッド押し出し動作時の許容横荷重」とは、衝突または制動プロセス後であっても、引き続きロッドの動作方向に対して垂直に加えられる力を指します。これは、稼動しているコンベヤや自由落下などの場

合に発生します。この力には静的負荷であり、ストップはこの力がかった状態でも動作しなければなりません。シリンダを確実に動作させるために最小限の圧力を加える必要があります → P.6



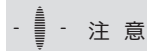
→ = 横荷重の方向

シリンダサイズ		16	20	32	40	50
DFSP-__	[N]	130	210	570	950	1500
DFSP-Q-__	[N]	130	210	570	950	1500
DFSP-Q-__-R	[N]	100	160	420	750	1200

## ロッド押し出し動作時の使用圧力p時の許容横荷重

スムーズに動作させるためにベアリング摩擦を考慮し、圧力下で切換時に十分なエアを供給する必要があります。

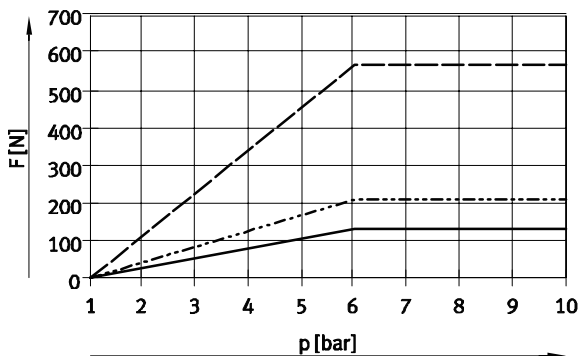
使用圧力が0.6MPa未満の場合は、以下のグラフと最低作動圧力を守るようにしてください。



注意

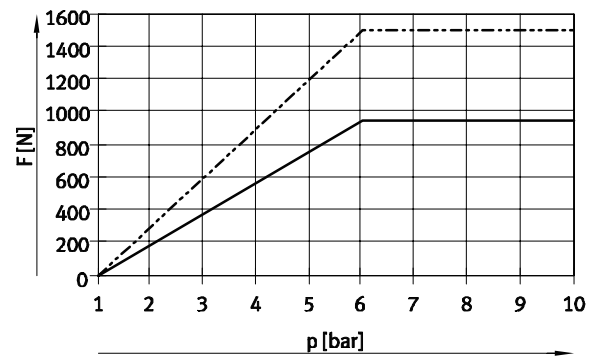
選定 → P.22

## DFSP-\_\_ / DFSP-Q-\_\_ - トラニオン



— DFSP-16  
 ..... DFSP-20  
 - - - DFSP-32

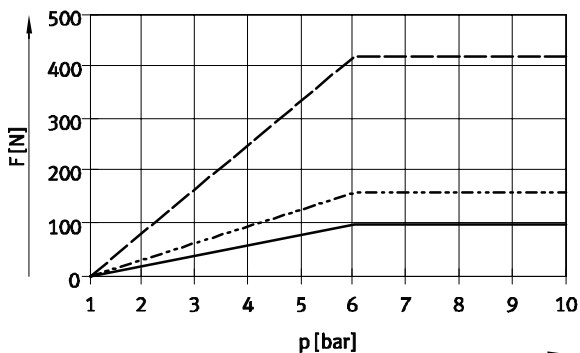
※1bar≒0.1MPa



— DFSP-40  
 ..... DFSP-50

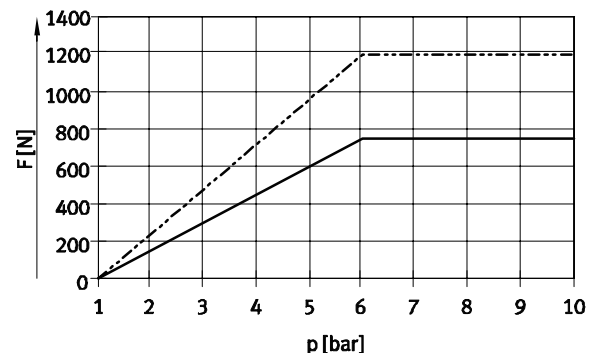
※1bar≒0.1MPa

## DFSP-Q-\_\_-R - ローラ



— DFSP-Q-16-R  
 ..... DFSP-Q-20-R  
 - - - DFSP-Q-32-R

※1bar≒0.1MPa



— DFSP-Q-40-R  
 ..... DFSP-Q-50-R

※1bar≒0.1MPa

# ストッパシリンダ DFSP

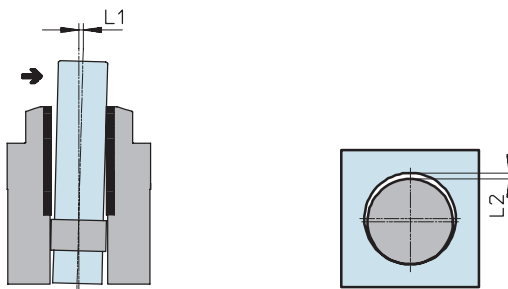
テクニカルデータ

FESTO

## 横荷重F時のロッドとベアリングのすきま

この仕様は、以下の条件で有効です。

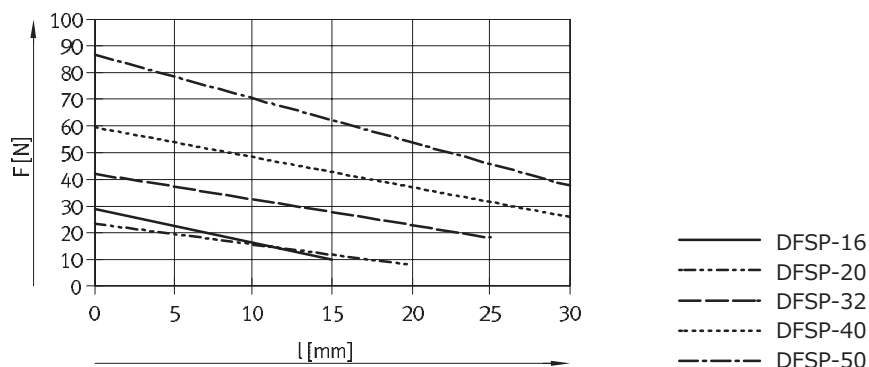
- 新品状態
- エアなし
- 許容横荷重
- ロッド押し側



シリンダサイズ	16	20	32	40	50	
寸法L1						
DFSP-__	[mm]	± 0.2	± 0.25	± 0.25	± 0.3	± 0.3
DFSP-Q-__	[mm]	± 0.25	± 0.3	± 0.3	± 0.3	± 0.35
寸法L2						
絶対すきま	[mm]	± 0.1	± 0.12	± 0.14	± 0.14	± 0.17

## ストロークI時のスプリング戻り力F

- 単動シリンダの場合、有効推力は摩擦力およびスプリング力の値によって理論値よりも小さくなる
- 摩擦力は、スプリング力よりも小さい必要がある
- 摩擦力は、取付位置および関連する負荷のタイプによって異なる
- 単動シリンダは、押し側にある時（スプリング力）できる限り横荷重がない状態で作動させる



# ストッパシリンダ DFSP

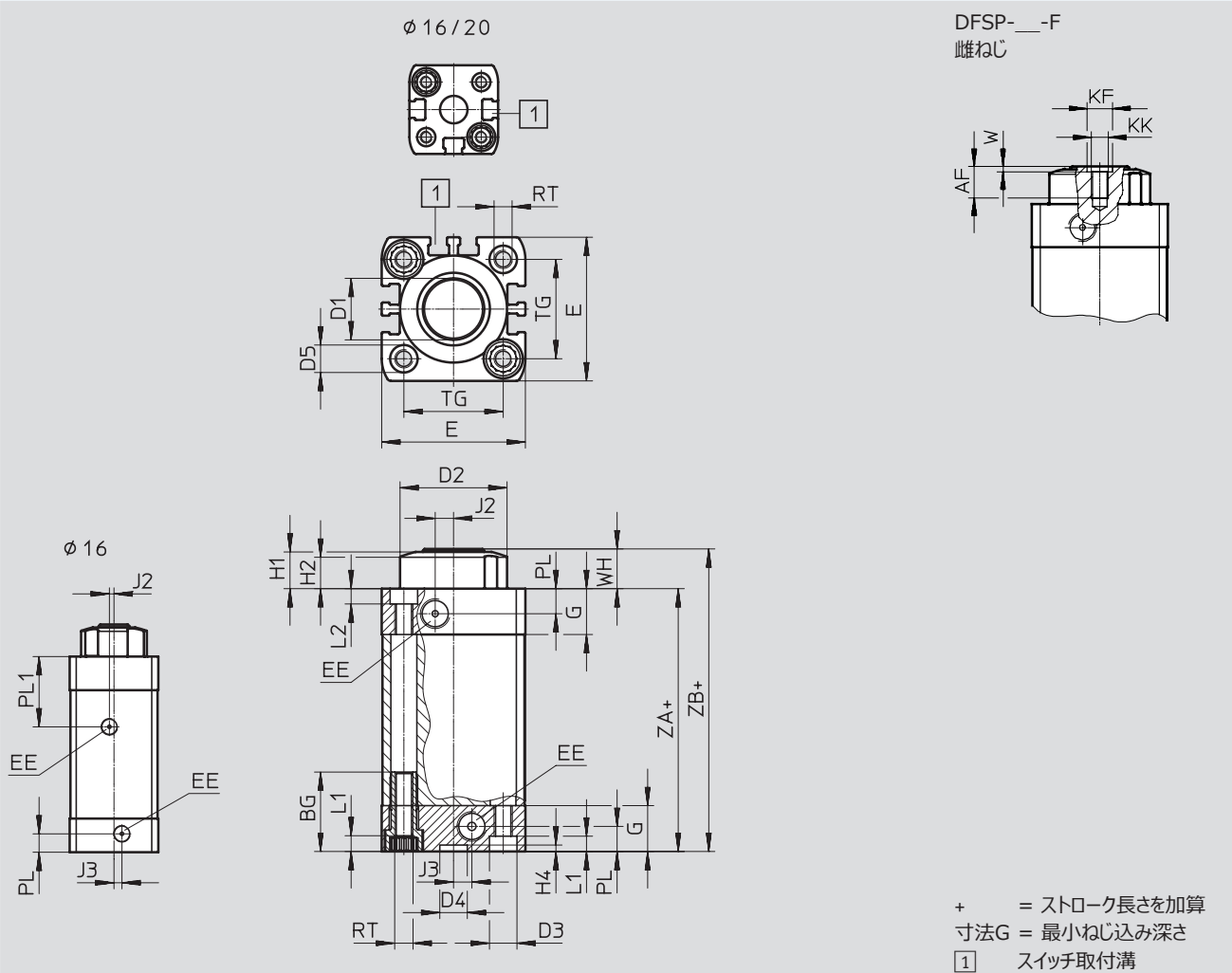
テクニカルデータ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

DFSP-\_\_ - トラネオン



∅	AF	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H4	J2
[mm]	min.	min.	∅	∅ f8	∅ F9	∅ H9	∅ F9	+0.3			± 0.3	± 0.3	+0.1	
16	6	17	10	21.5	6	9	6	29	M5	11	9.5	8.4	2.1	1.5
20	6	19.5	12	25	9	9	7.5	35.5	M5	12	9.5	8.4	2.1	4
32	11	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10.5	2.1	6
40	14.5	26	25	43	9	9	9	54.5	G1/8	15	12.5	10.5	2.1	8
50	14.5	27	32	51	12	12	10.5	65.5	G1/8	15	14.5	12.5	2.6	10

∅	J3	KF	KK	L1	L2	PL	PL1	RT	TG	W	WH	ZA	ZB
[mm]		∅ H7		+0.2	+0.2	+0.2	± 0.4		± 0.2	+0.1	± 0.7	± 0.3	± 0.7
16	2.6	5	M3	3.5	3	6	23	M4	18	1.2	10.5	49	59.5
20	2.6	5	M3	5	4	6	-	M5	22	1.2	10.5	53.5	64
32	6	9	M6	5	5	8.2	-	M6	32.5	2	13	61	74
40	8	12	M8	5	5	8.2	-	M6	38	2.5	13.5	66.5	80
50	8	12	M8	5	4.2	8.2	-	M8	46.5	2.5	15.5	65.5	81

# ストッパシリンダ DFSP

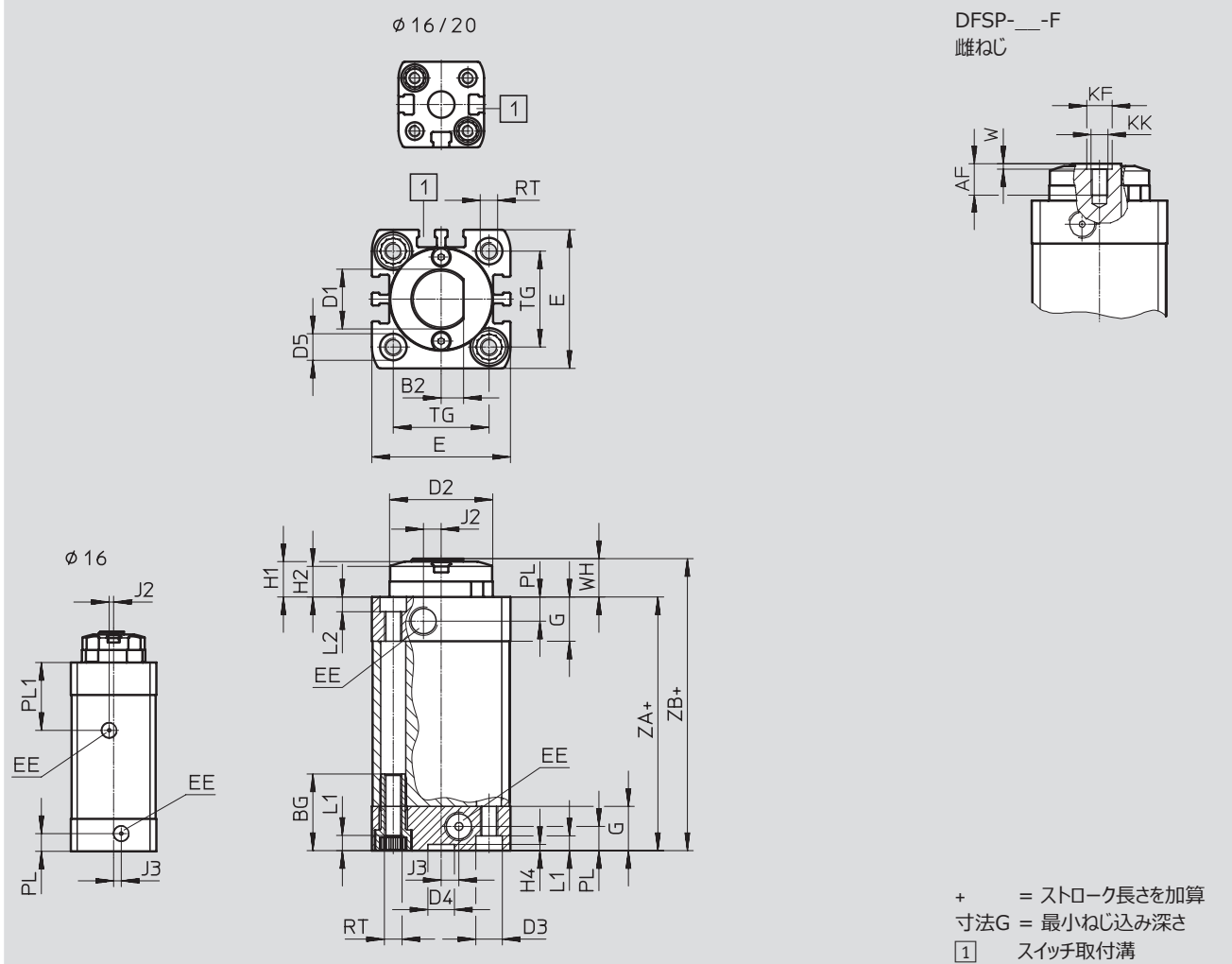
テクニカルデータ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

DFSP-Q-\_\_ - トラニオン (回転防止機能付)



∅	AF	B2	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H4
[mm]	min.	-0.15	min.	∅	∅ f8	∅ F9	∅ H9	∅ F9	+0.3			± 0.3	± 0.3	+0.1
16	6	3.5	17	10	21.5	6	9	6	29	M5	11	9.5	8.4	2.1
20	6	4	19.5	12	25	9	9	7.5	35.5	M5	12	9.5	8.4	2.1
32	11	7.5	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10.5	2.1
40	14.5	9.5	26	25	43	9	9	9	54.5	G1/8	15	12.5	10.5	2.1
50	14.5	12	27	32	51	12	12	10.5	65.5	G1/8	15	14.5	12.5	2.6

∅	J2	J3	KF	KK	L1	L2	PL	PL1	RT	TG	W	WH	ZA	ZB
[mm]			∅ H7		+0.2	+0.2	+0.2	± 0.4		± 0.2	+0.1	± 0.7	± 0.3	± 0.7
16	1.5	2.6	5	M3	3.5	3	6	23	M4	18	1.2	10.5	49	59.5
20	4	2.6	5	M3	5	4	6	-	M5	22	1.2	10.5	53.5	64
32	6	6	9	M6	5	5	8.2	-	M6	32.5	2	13	61	74
40	8	8	12	M8	5	5	8.2	-	M6	38	2.5	13.5	66.5	80
50	10	8	12	M8	5	4.2	8.2	-	M8	46.5	2.5	15.5	65.5	81

# ストップシリンダ DFSP

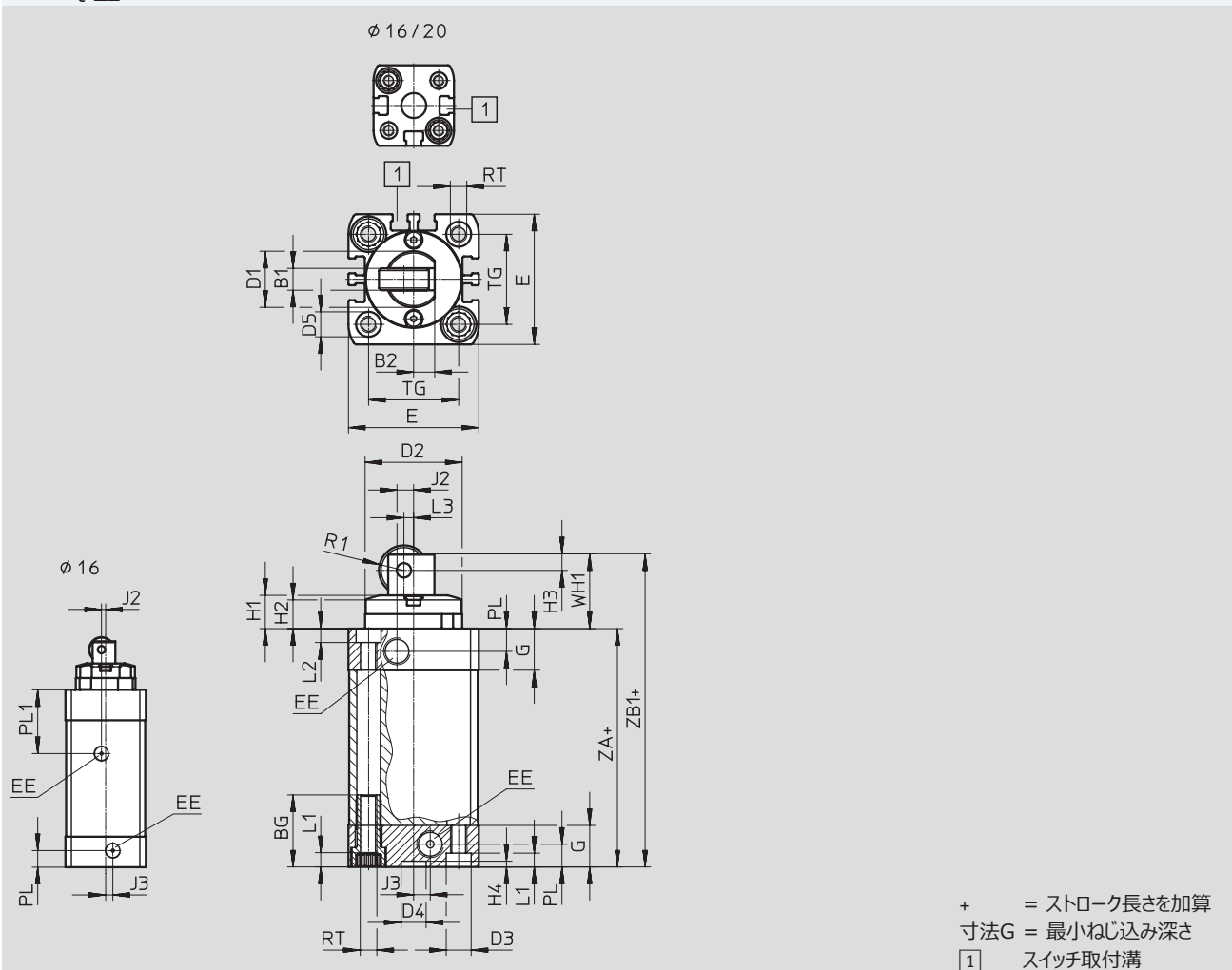
テクニカルデータ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

DFSP-Q-\_\_\_R - ロータ (回転防止機能付)



$\phi$	B1	B2	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H3
[mm]	-0.2	-0.15	min.	$\phi$	$\phi$	$\phi$	$\phi$	$\phi$	+0.3			$\pm 0.3$	$\pm 0.3$	
16	3.5	3.5	17	10	21.5	6	9	6	29	M5	11	9.5	8.4	3
20	4	4	19.5	12	25	9	9	7.5	35.5	M5	12	9.5	8.4	3
32	8	7.5	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10.5	6
40	8	9.5	26	25	43	9	9	9	54.5	G1/8	15	12.5	10.5	7
50	10	12	27	32	51	12	12	10.5	65.5	G1/8	15	14.5	12.5	7.5

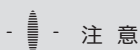
$\phi$	H4	J2	J3	L1	L2	L3	PL	PL1	R1	RT	TG	WH1	ZA	ZB1
[mm]	+0.1			+0.2	+0.2		+0.2	$\pm 0.4$			$\pm 0.2$	$\pm 0.7$	$\pm 0.3$	$\pm 0.7$
16	2.1	1.5	2.6	3.5	3	1.5	6	23	4.5	M4	18	17.5	49	66.5
20	2.1	4	2.6	5	4	2	6	-	5	M5	22	17.5	53.5	71
32	2.1	6	6	5	5	3.5	8.2	-	9	M6	32.5	27	61	88
40	2.1	8	8	5	5	5	8.2	-	11	M6	38	30.5	66.5	97
50	2.6	10	8	5	4.2	7	8.2	-	12.5	M8	46.5	34.5	65.5	100

# ストッパシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

型式データ								
ストローク [mm]	ロッド形状			機能			回転防止 機能	製品番号 型式
	トラニオン	トラニオン (先端雄ねじ)	ローラ付	複動 (スプリング引込み)	複動	単動 (押し出し)		
シリンダサイズ 16								
10	■			■				576056 DFSP-16-10-S-PA
	■				■			576058 DFSP-16-10-DS-PA
	■					■		576060 DFSP-16-10-PS-PA
		■		■				576062 DFSP-16-10-F-PA
		■			■			576064 DFSP-16-10-DF-PA
		■				■		576066 DFSP-16-10-PF-PA
		■		■			■	576068 DFSP-Q-16-10-DF-PA
15			■			■	■	576070 DFSP-Q-16-10-PR-PA
	■			■				576057 DFSP-16-15-S-PA
	■				■			576059 DFSP-16-15-DS-PA
	■					■		576061 DFSP-16-15-PS-PA
		■		■				576063 DFSP-16-15-F-PA
		■			■			576065 DFSP-16-15-DF-PA
		■				■		576067 DFSP-16-15-PF-PA
	■		■		■	■	576069 DFSP-Q-16-15-DF-PA	
			■			■	576071 DFSP-Q-16-15-PR-PA	
シリンダサイズ 20								
10	■			■				576072 DFSP-20-10-S-PA
	■				■			576075 DFSP-20-10-DS-PA
	■					■		576078 DFSP-20-10-PS-PA
		■		■				576081 DFSP-20-10-F-PA
		■			■			576084 DFSP-20-10-DF-PA
		■				■		576087 DFSP-20-10-PF-PA
		■		■		■	■	576090 DFSP-Q-20-10-DF-PA
15			■			■	■	576093 DFSP-Q-20-10-PR-PA
	■			■				576073 DFSP-20-15-S-PA
	■				■			576076 DFSP-20-15-DS-PA
	■					■		576079 DFSP-20-15-PS-PA
		■		■				576082 DFSP-20-15-F-PA
		■			■			576085 DFSP-20-15-DF-PA
		■				■		576088 DFSP-20-15-PF-PA
	■		■		■	■	576091 DFSP-Q-20-15-DF-PA	
			■		■	■	576094 DFSP-Q-20-15-PR-PA	
20	■			■				576074 DFSP-20-20-S-PA
	■				■			576077 DFSP-20-20-DS-PA
	■					■		576080 DFSP-20-20-PS-PA
		■		■				576083 DFSP-20-20-F-PA
		■			■			576086 DFSP-20-20-DF-PA
		■				■		576089 DFSP-20-20-PF-PA
		■		■		■	■	576092 DFSP-Q-20-20-DF-PA
			■		■	■	576095 DFSP-Q-20-20-PR-PA	



注意


その他のバリエーション → P.19

# ストップシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

型式データ								
ストローク [mm]	ロッド形状			機能			回転防止 機能	製品番号 型式
	トラニオン	トラニオン (先端雌ねじ)	ローラ付	複動 (スプリング引込み)	複動)	単動 (押し出し)		
シリンダサイズ 32								
15	■			■				576096 DFSP-32-15-S-PA
	■				■			576099 DFSP-32-15-DS-PA
	■					■		576102 DFSP-32-15-PS-PA
		■		■				576105 DFSP-32-15-F-PA
		■			■			576108 DFSP-32-15-DF-PA
		■				■		576111 DFSP-32-15-PF-PA
		■			■		■	576114 DFSP-Q-32-15-DF-PA
			■			■	■	576117 DFSP-Q-32-15-PR-PA
20	■			■				576097 DFSP-32-20-S-PA
	■				■			576100 DFSP-32-20-DS-PA
	■					■		576103 DFSP-32-20-PS-PA
		■		■				576106 DFSP-32-20-F-PA
		■			■			576109 DFSP-32-20-DF-PA
		■				■		576112 DFSP-32-20-PF-PA
		■			■		■	576115 DFSP-Q-32-20-DF-PA
			■			■	■	576118 DFSP-Q-32-20-PR-PA
25	■			■				576098 DFSP-32-25-S-PA
	■				■			576101 DFSP-32-25-DS-PA
	■					■		576104 DFSP-32-25-PS-PA
		■		■				576107 DFSP-32-25-F-PA
		■			■			576110 DFSP-32-25-DF-PA
		■				■		576113 DFSP-32-25-PF-PA
		■			■		■	576116 DFSP-Q-32-25-DF-PA
			■			■	■	576119 DFSP-Q-32-25-PR-PA

 - 注意

その他のバリエーション → P.19




# ストッパシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

型式データ								
ストローク [mm]	ロッド形状			機能			回転防止機能	製品番号 型式
	トラニオン	トラニオン (先端雌ねじ)	ローラ付	複動 (スプリング引込み)	複動	単動 (押し出し)		
シリンダサイズ 40								
20	■			■				576120 DFSP-40-20-S-PA
	■				■			576123 DFSP-40-20-DS-PA
	■					■		576126 DFSP-40-20-PS-PA
		■		■				576129 DFSP-40-20-F-PA
		■			■			576132 DFSP-40-20-DF-PA
		■				■		576135 DFSP-40-20-PF-PA
		■			■		■	576138 DFSP-Q-40-20-DF-PA
			■			■	■	576141 DFSP-Q-40-20-PR-PA
25	■			■				576121 DFSP-40-25-S-PA
	■				■			576124 DFSP-40-25-DS-PA
	■					■		576127 DFSP-40-25-PS-PA
		■		■				576130 DFSP-40-25-F-PA
		■			■			576133 DFSP-40-25-DF-PA
		■				■		576136 DFSP-40-25-PF-PA
		■			■		■	576139 DFSP-Q-40-25-DF-PA
			■			■	■	576142 DFSP-Q-40-25-PR-PA
30	■			■				576122 DFSP-40-30-S-PA
	■				■			576125 DFSP-40-30-DS-PA
	■					■		576128 DFSP-40-30-PS-PA
		■		■				576131 DFSP-40-30-F-PA
		■			■			576134 DFSP-40-30-DF-PA
		■				■		576137 DFSP-40-30-PF-PA
		■			■		■	576140 DFSP-Q-40-30-DF-PA
			■			■	■	576143 DFSP-Q-40-30-PR-PA

 - 注意

その他のバリエーション → P.19


# ストップシリンダ DFSP

テクニカルデータ

FESTO

## 型式データ

ストローク [mm]	ロッド形状			機能			回転防止 機能	製品番号 型式
	トラニオン	トラニオン (先端雌ねじ)	ローラ付	複動 (スプリング引込み)	複動)	単動 (押し出し)		
<b>シリンダサイズ 50</b>								
15	■			■				576144 DFSP-50-20-S-PA
	■				■			576147 DFSP-50-20-DS-PA
	■					■		576150 DFSP-50-20-PS-PA
		■		■				576153 DFSP-50-20-F-PA
		■			■			576156 DFSP-50-20-DF-PA
		■				■		576159 DFSP-50-20-PF-PA
		■			■		■	576162 DFSP-Q-50-20-DF-PA
			■			■	■	576165 DFSP-Q-50-20-PR-PA
20	■			■				576145 DFSP-50-25-S-PA
	■				■			576148 DFSP-50-25-DS-PA
	■					■		576151 DFSP-50-25-PS-PA
		■		■				576154 DFSP-50-25-F-PA
		■			■			576157 DFSP-50-25-DF-PA
		■				■		576160 DFSP-50-25-PF-PA
		■			■		■	576163 DFSP-Q-50-25-DF-PA
			■			■	■	576166 DFSP-Q-50-25-PR-PA
25	■			■				576146 DFSP-50-30-S-PA
	■				■			576149 DFSP-50-30-DS-PA
	■					■		576152 DFSP-50-30-PS-PA
		■		■				576155 DFSP-50-30-F-PA
		■			■			576158 DFSP-50-30-DF-PA
		■				■		576161 DFSP-50-30-PF-PA
		■			■		■	576164 DFSP-Q-50-30-DF-PA
			■			■	■	576167 DFSP-Q-50-30-PR-PA

 - 注意

その他のバリエーション → P.19

# ストップシリンダ DFSP

型式データ - 型式構成

型式コード								
サイズ	16	20	32	40	50	条件	コード	エントリーコード
[M] 製品番号	575166	575167	575168	575169	575170			
シリーズ	ストップシリンダ						DFSP	DFSP
[O] 回転防止機能	なし							
	付						-Q	
[M] シリンダサイズ [mm]	16	20	32	40	50		-	
ストローク [mm]	10, 15	10, 15, 20	15, 20, 25	20, 25, 30	20, 25, 30		-	
	5~15	5~20	5~25	5~30	5~30			
[O] 機能	複動 (スプリング引込み)							
	複動						-D	
	単動 (押し出し)						-P	
[M] ロッド形状	標準						S	
	先端雌ねじ						F	
	ローラ付					①	R	
クッション	両端固定ラバークッション						-P	P
スイッチ用マグネット	内蔵						A	A

① R 10, 15, 20, 25, 30mmストロークのみ可  
 回転防止機能Qのみ可

型式記入欄

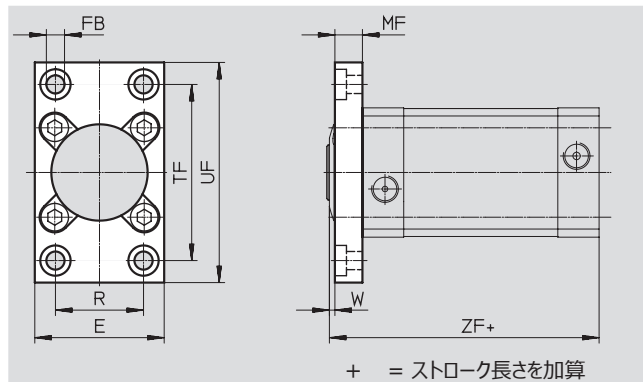
# ストップシリンダ DFSP

アクセサリ

FESTO

## フランジ金具DAMF-F7

材質：  
めっき鋼  
銅およびPTFE不使用  
RoHS対応



### 外形寸法と型式データ

適用シリンダサイズ [mm]	E	FB ∅	MF ± 0.2	R ± 0.1	TF ± 0.1	UF	W ± 0.9	ZF ± 0.5
16	29	5.5	8	17	43	55	2.5	57
20	35.5	5.5	8	22	56	70	2.5	61.5
32	47	6.6	10	32	64	80	3	71
40	54.5	6.6	10	36	72	90	3.5	76.5
50	65	9	12	45	90	110	3.5	77.5

適用シリンダサイズ [mm]	ねじ <sup>1)</sup> (4個/1セット)	締付トルク [Nm]	質量	製品番号 型式
16	DIN 912-M4x16-8.8	2.5	69	<b>1405169 DAMF-F7-16</b>
20	DIN 6912-M5x20-8.8	4.8	119	<b>1405193 DAMF-F7-20</b>
32	DIN 6912-M6x25-8.8	8	212	<b>1405211 DAMF-F7-32</b>
40	DIN 6912-M6x25-10.9	11	263	<b>1405218 DAMF-F7-40</b>
50	DIN 6912-M8x25-8.8	15	449	<b>1405225 DAMF-F7-50</b>


1) これらのねじはフランジ金具に付属しています。

# ストッパシリンダ DFSP

アクセサリ

FESTO

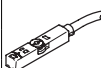
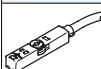
## 型式データ - センタリングスリーブ

	適用シリンダサイズ	説明	製品番号	型式	PU <sup>1)</sup>
	16, 20	ロッド先端雌ねじ用	189652	ZBH-5	10
	32		150927	ZBH-9	
	40, 50		189653	ZBH-12	
	16, 20, 32, 40	ヘッドカバー取付時の位置決め用	150927	ZBH-9	
	50		189653	ZBH-12	

1) 最少販売単位

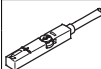


## 型式データ - 無接点近接スイッチ (T溝用)

詳細仕様 → ホームページ : smt

	取付方法	スイッチング出力	配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
ノーマルオープン						
	溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	2.5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			3ピンM8x1プラグ	0.3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			3ピンM12x1プラグ	0.3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	3線ケーブル	2.5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
3ピンM8x1プラグ	0.3		574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D		
ノーマルクローズ						
	溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	7.5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE



## 型式データ - 有接点近接スイッチ (T溝用)

詳細仕様 → ホームページ : sme

	取付方法	スイッチング出力	配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
ノーマルオープン						
	溝上部よりインサート	有接点	3線ケーブル	2.5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5.0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			2線ケーブル	2.5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				3ピンM8x1プラグ	0.3	543 861
	溝端よりスライド	有接点	3線ケーブル	2.5	150 855	SME-8-K-LED-24
			3ピンM8x1プラグ	0.3	150 857	SME-8-S-LED-24
ノーマルクローズ						
	溝端よりスライド	有接点	3線ケーブル	7.5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

## 型式データ - 有接点近接スイッチ (T溝用)

詳細仕様 → ホームページ : sme

	取付方法	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
ノーマルオープン					
	3ピンM8ストレートソケット	3線ケーブル (バラ)	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	3ピンM8エルボソケット	3線ケーブル (バラ)	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

## 型式データ - 溝カバー

	取付金具	長さ [m]	製品番号	型式
	溝上部よりインサート	2 x 0.5	151680	ABP-5-S

# ストップシリンダ DFSP

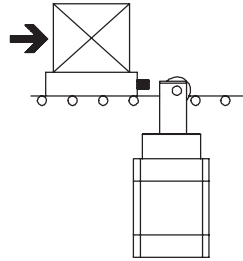
テクニカルデータ

FESTO

## 選定

### パレットの停止

ストップシリンダは、パレットを制動するために使用されます。



### 選定例

条件:

摩擦係数  $\mu = 0.1$

搬送速度  $v = 15\text{m/min}$

パレット総質量  $m = 40\text{kg}$

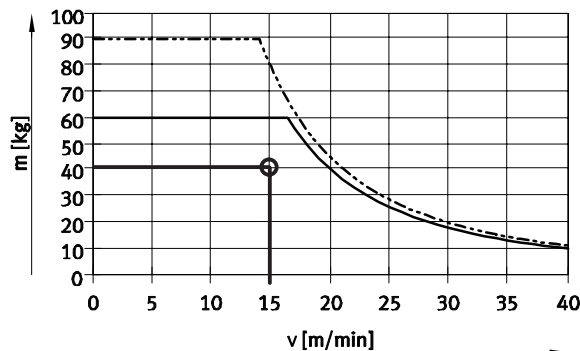
使用圧力  $p = 0.6\text{MPa}$

パレットのバッファストローク  $s_F = 1\text{mm}$

選定: ストップシリンダDFSP-Q-40-\_\_-R

### 1. 許容負荷質量の確認

搬送速度15m/minでの許容負荷質量は60kgです。  
パレットの総質量は40kgですのでこの時点では使用可能になります。



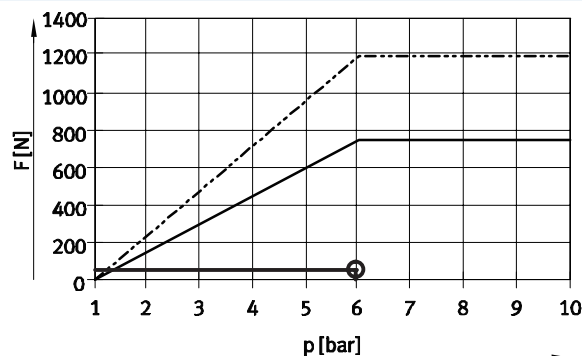
— DFSP-Q-40-R  
- - - DFSP-Q-50-R

### 2. 切換動作中の許容横荷重の確認

横荷重  $F_Q = \text{摩擦力 } F_{\text{Friction}}$   
 $F_{\text{Friction}} = \mu \times m \times g$   
 $= 0.1 \times 40\text{ kg} \times 9.81\text{ m/s}^2$   
 $= \text{約}40\text{N}$

使用圧力0.6MPa時の許容横荷重は750Nです。  
これにより横荷重が40Nの場合は使用可能となります。

※1bar $\approx$ 0.1MPa



— DFSP-Q-40-R  
- - - DFSP-Q-50-R

# ストップシリンダ DFSP

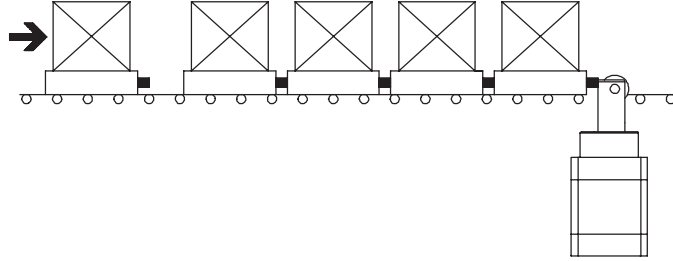
テクニカルデータ

FESTO

## 選定

複数のパレットの停止または分離

ストップシリンダを連続して流れてくるパレットの分離に使用します。ストップシリンダの上流には複数のパレットが蓄積されています。この場合ストップシリンダ内のショックアブソーバは機能しないため、パレット間に一定のクッション（ラバーパッファなど）を配置する必要があります。



## 例

条件：

摩擦係数  $\mu = 0.1$

搬送速度  $v = 15\text{m/min}$

ワーク付パレット  $m = 40\text{kg}$

使用圧力  $p = 0.6\text{MPa}$

蓄積するパレットの最大数  $n_{\text{Group}} = 1$

列中の全パレットの最大数  $n_{\text{Queue}} = 5$

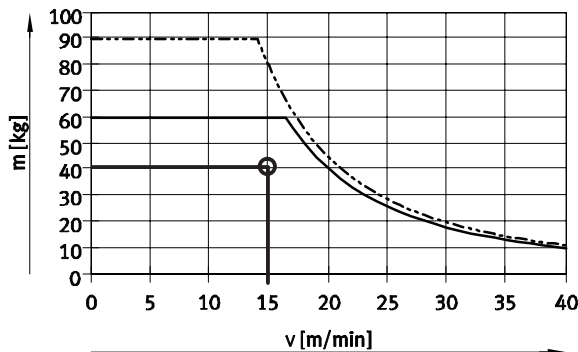
前進するすべてのパレットの最大数  $n_{\text{Queue}-1} = 4$

パレットのバッファストローク  $s_F = 1\text{mm}$

選定：ストップシリンダDFSP-Q-40-\_\_-R

### 1. 第1番目のパレットの許容負荷質量の確認

搬送速度15m/minでの許容負荷質量は60kgです。パレットの総質量は40kgですのでこの時点では使用可能になります。



— DFSP-Q-40-R  
- - - DFSP-Q-50-R

### 2a. 切換動作中の許容横荷重の確認

DFSP-Q-40-\_\_-Rの許容衝突力： 衝突力の計算：

4,500N

全パレットのトータル衝突力は2700N  
なので使用可能となります。

$$F_{\text{Impact}} = \frac{(n_{\text{Group}} \times m) \times v^2}{s_F} = \frac{(1 \times 40\text{kg}) \times (15\text{m}/60\text{s})^2}{0,001\text{m}} = \text{ca.}2500\text{N}$$

摩擦力：

$$F_{\text{Friction}} = \mu \times (n_{\text{Queue}} \times m) \times g = 0,1 \times (5 \times 40\text{kg}) \times 9,81\text{m/s}^2 = \text{ca.}200\text{N}$$

トータル衝突力：

$$F_{\text{total}} = F_{\text{Impact}} + F_{\text{Friction}} = 2500\text{N} + 200\text{N} = 2700\text{N}$$

# ストップシリンダ DFSP

テクニカルデータ

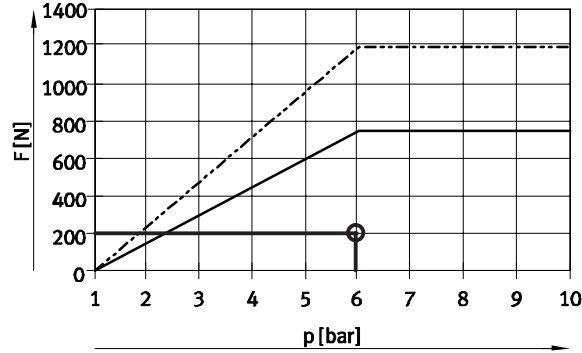
FESTO

## 選定

### 2b. 切換動作中の許容横荷重の確認

横荷重  $F_Q =$  摩擦力  $F_{Friction}$   
 $F_{Friction} = 200N$

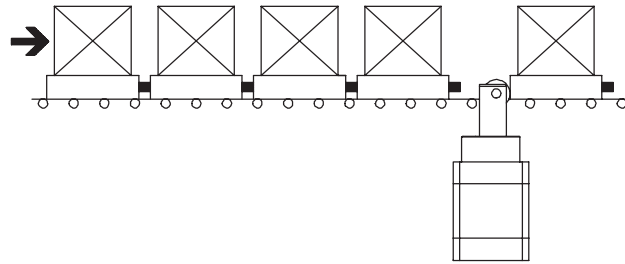
使用圧力 0.6MPa 時の許容横荷重は 750N です。  
 これにより横荷重が 200N の場合は使用可能となります。



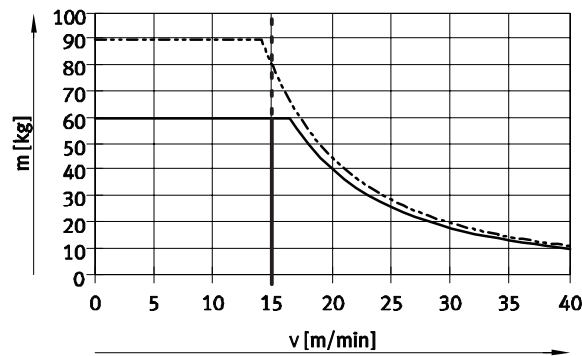
※1bar≒0.1MPa

— DFSP-Q-40-R  
 - - - DFSP-Q-50-R

### 3. パレットの分離と前進



搬送速度15m/min時のDFSP-Q-40-\_\_\_-Rの許容負荷質量は60kgです。  
 ストップシリンダ上を一度に通過する4つのパレットのトータル質量は160kgです。15m/min時の許容負荷は80kgのため、この次のサイズDFSO-Q-50でも使用できません。



トータル負荷質量：  
 $m_{total} = n_{Queue-1} \times m = 4 \times 40kg = 160kg$

— DFSP-Q-40-R  
 - - - DFSP-Q-50-R

## 結果

160kgの負荷質量下で使用するにはDFSP-Q-50-\_\_\_-Rを2台用意する必要があります。

許容負荷質量：  
 $m_{total} = n_{Queue-1} \times m = 2 \times 40kg = 80kg$



ストッパシリンダ DFSP

FESTO

ストップシリンダ DFSP

FESTO

ストッパシリンダ DFSP

FESTO

.com.ar  
.at  
.com.au  
.be  
.bg  
.com.br  
.by  
.ca  
.ch  
.cl  
.cn  
.co  
.cz  
.de  
.dk  
.ee  
.es  
.fi  
.fr  
.gr  
.hk  
.hr  
.hu  
.co.id  
.ie  
.co.il  
.in  
.ir  
.it  
.jp  
.kr  
.lt  
.lv  
.mx

Festo worldwide  
[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

.com.my  
.nl  
.no  
.co.nz  
.pe  
.ph  
.pl  
.pt  
.ro  
.ru  
.se  
.sg  
.si  
.sk  
.co.th  
.com.tr  
.tw  
.ua  
.co.uk  
.us  
.co.ve  
.vn  
.co.za

フエスト株式会社  
本社：  
〒224-0025  
横浜市都筑区早渕 1-26-10  
横浜営業所  
TEL: 045-593-5611  
FAX: 045-593-5678  
名古屋営業所  
TEL: 052-325-8383  
FAX: 052-325-8384  
大阪営業所  
TEL: 06-4807-4540  
FAX: 06-4807-4560  
URL : [www.festo.jp](http://www.festo.jp)  
E-mail : [info\\_jp@festo.com](mailto:info_jp@festo.com)